

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПЛАВАНИЯ ПРИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Н.В. Орлова, О.В. Крыловский

Брестский государственный технический университет, Республика Беларусь

Введение. По данным Минздрава Республики Беларусь, в последние годы отмечается ухудшение демографических показателей белорусов, связанное с различными отклонениями в состоянии

здоровья. Значительно увеличилось количество людей, имеющих структурно-функциональные нарушения позвоночника. По статистическим данным этими заболеваниями страдает до 60% взрослого населения Беларуси. Объединенные под общим названием «остеохондроз», структурно-функциональные нарушения позвоночника характеризуются дегенеративно-дистрофическим заболеванием межпозвоночных дисков и сопровождающимися деструктивными изменениями ткани позвонков [1].

Среди средств профилактики и коррекции структурно-функциональных нарушений позвоночника важное место может занять оздоровительное плавание в комплексе с другими средствами, выполняемыми с учетом различных синдромов остеохондроза. Как правило, структурно-функциональные нарушения позвоночника проявляют себя в возрасте 25-55 лет и являются причиной длительной потери трудоспособности.

Все вышеизложенное и определило выбор направления нашего исследования.

Методы исследования:

методы сбора и анализа текущей информации (наблюдение, опрос, интервью, анкетирование);
методы получения и анализа текущей информации;
педагогический эксперимент;
методы математической обработки результатов исследования.

Результаты исследования и их обсуждение. Перед началом экспериментального исследования был проведен сравнительный анализ научных теорий и концепций возникновения и развития структурно-функциональных нарушений позвоночника.

Педагогический эксперимент проводился на базе плавательного бассейна физкультурно-оздоровительного комплекса г. Бреста со студентами специальных медицинских групп Брестского государственного технического университета. Все участники эксперимента прошли диспансерное обследование и имели диагноз отклонения в состоянии здоровья по структурно-функциональным нарушениям позвоночника и сколиозу. Степень сколиоза определялась врачом-рентгенологом по рентгенограммам на основе расчета углов сколиоза.

Анализ литературы свидетельствует, что структурно-функциональные нарушения позвоночника, приводящие к боли, могут иметь одинаковые проявления при самых разных патологических ситуациях. При рассмотрении этого вопроса следует исходить из анализа патогенетических ситуаций, которые, сменяя друг друга, формируют многообразие проявлений дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника. Это связано с тем, что на ранних стадиях остеохондроза позвоночника источниками боли могут стать разные структуры позвоночного сегмента [2].

Схематически этот процесс имеет три типа (этапа) дисковых проявлений боли в позвоночнике: диск-вертебральный (начало болевого процесса), диск-паравертебральный (середина) и диск-медулярный синдром (завершение процесса) [3]. Кроме того, как показал анализ литературы, недостаточная двигательная функция позвоночника может быть вызвана суставным синдромом и дисфункцией межостистых связок.

Таким образом, можно заключить, что при структурно-функциональных нарушениях позвоночника наблюдается пять типов боли, имеющих вертеброгенное происхождение. Они различаются механизмами возникновения, патологическими детерминантами, клиническими проявлениями и разными подходами к достижению состояния ремиссии. Следует также отметить, что при данной патологии участвуют еще два других, имеющих невертеброгенное происхождение, типа боли. К ним относятся мышечные блокады дисков невертеброгенного происхождения и очаги (узелки) остеонейрофиброза, формирующиеся в длинных мышцах спины в связи с постоянным их напряжением.

В процессе проведения экспериментальной части исследования выявлялись наиболее эффективные средства оздоровительного плавания для профилактики и коррекции структурно-функциональных нарушений позвоночника. Проведенное исследование позволило провести классификацию наиболее эффективных упражнений для коррекции позвоночника в воде и на суше, а также выявить наиболее востребуемые группы упражнений при тех или иных типах структурно-функциональных нарушений позвоночника. Опрос специалистов по оздоровительному плаванию показал, что наиболее эффективными при структурно-функциональных нарушениях позвоночника являются корректирующие физические упражнения на суше и в воде. Результаты опроса представлены в таблице.

Таблица – Результаты опроса специалистов по оздоровительному плаванию при педагогической оценке наиболее эффективных упражнений для коррекции структурно-функциональных нарушений позвоночника (n = 26)

Значимость упражнений (ранговое место)	Наименование упражнений	Эффективность (в %)
1	Корректирующие упражнения на суше и в воде	78
2	Изотонические упражнения в процессе плавания брассом и на боку	63
3	Упражнения на расслабление в процессе медленного плавания с предметом	52
4	Упражнения на растягивание в воде и на суше	49
5	Дыхательные упражнения в процессе плавания, стоя у бортика бассейна, и на суше	32

Перечисленные, а также другие группы физических упражнений в той или иной степени участвуют в коррекции физического состояния человека. Проведя классификацию и выделив группы наиболее эффективных средств оздоровительного плавания для коррекции структурно-функциональных нарушений позвоночника, мы приступили к завершающей стадии исследования.

В процессе этого исследования разрабатывалась методика оздоровительного плавания для лиц, имеющих различные типы структурно-функциональных нарушений позвоночника, и проверялась ее эффективность в ходе педагогического эксперимента. При обосновании методики мы исходили, прежде всего, из характеристики типов структурно-функциональных нарушений позвоночника людей.

В первую группу вошли респонденты, имеющие диск-вертебральный синдром, ожирение и сколиоз I степени, во вторую - диск-паравертебральный и диск-медулярный синдромы и в третью - суставной и синдром межостистых связок, а также сколиоз II степени.

Для каждой из указанных групп был разработан свой комплекс оздоровительного плавания с конкретным соотношением применяемых средств на суше и в воде. При этом для каждой группы были рекомендованы дополнительные средства оздоровления (массаж, гидро- и термопроцедуры, фармакологические средства). Разработанная нами методика оздоровительного плавания проверялась в ходе педагогического эксперимента, который проводился в течение года.

Всего в эксперименте приняли участие 3 специальных медицинских группы студентов, имеющие различные типы структурно-функциональных нарушений позвоночника.

Степень сколиоза и других функциональных нарушений позвоночника определялась в начале и в конце педагогического эксперимента.

В течение первого месяца занятий осуществлялось обучение плаванию противосколиозным способом и другим нетрадиционным упражнениям в воде. Занятия проводились в течение 60 минут два раза в неделю.

Смысл занятий оздоровительным плаванием заключается в повышении устойчивости позвоночных структур к нагрузкам в последовательности, обратной формированию дистрофических изменений в тканях позвоночного сегмента. Схематически это представлено на рисунке 1.

Результаты нашего исследования показывают, что в раннем периоде (до 4 недель) после устранения болевого синдрома при проведении занятий оздоровительным плаванием исключается осевая нагрузка на позвоночник. Это достигается плаванием (на спине, на боку, на животе). Комплекс физических упражнений на суше перед плаванием в каждом конкретном случае подбирается индивидуально с учетом физических возможностей пациента и сопутствующих заболеваний. На период формирования естественного мышечного корсета больным следует пользоваться разгружающими позвоночник приспособлениями: корсетами, бандажами или фиксирующими поясами.

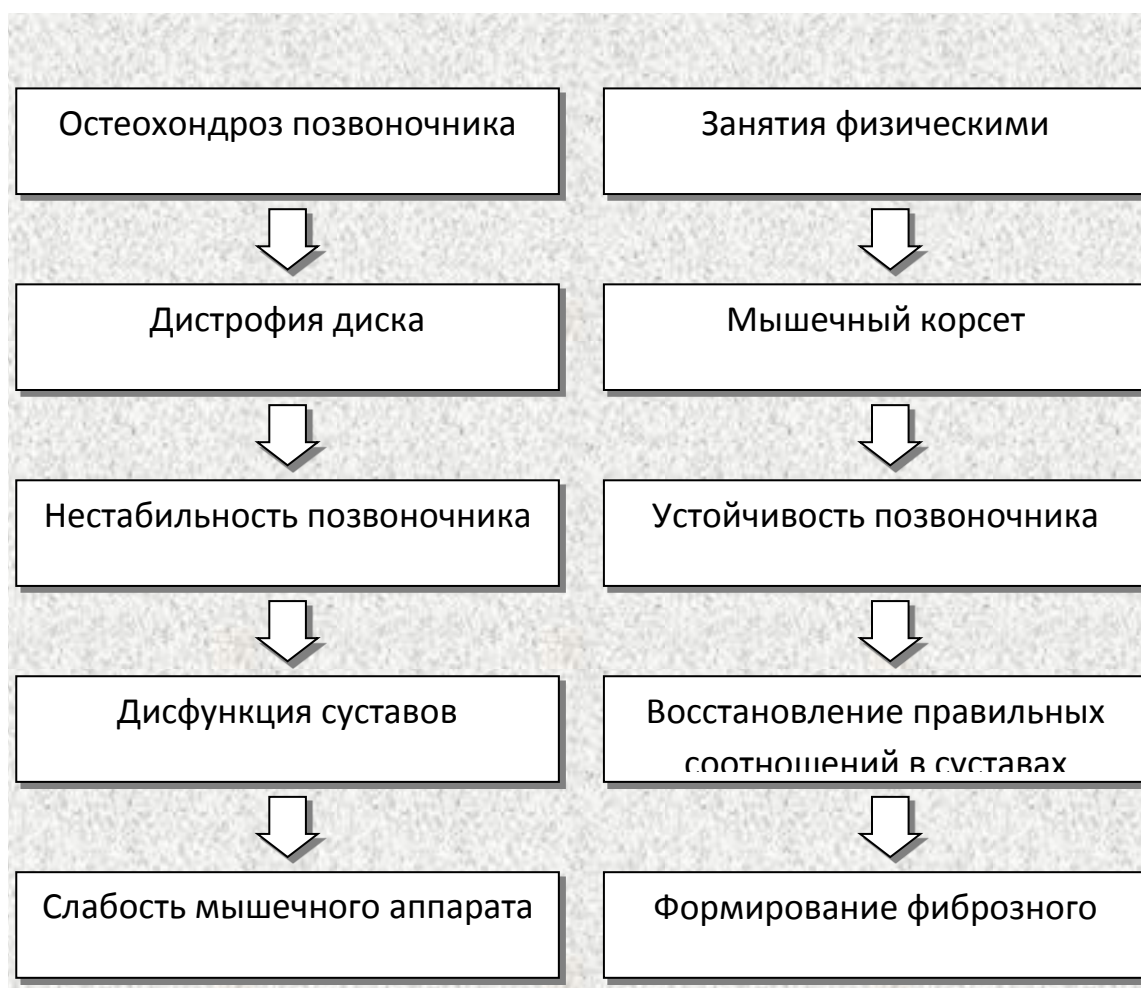


Рисунок – Влияние занятий физическими упражнениями на повышение устойчивости позвоночных структур

В основу оздоровительного плавания в комплексе с другими средствами были положены следующие принципы:

- регулярно (ежедневно) выполнять комплекс упражнений, направленных на укрепление мышц спины и живота, а также общее укрепление организма;
- большую часть упражнений на суше выполнять в положении лежа на спине, лежа на животе, стоя на четвереньках;
- не стремиться в процессе выполнения упражнений чрезмерно развивать гибкость позвоночника, исключить из комплекса такие упражнения, как круговые движения туловищем и тазом;
- при отсутствии болей постепенно включаться в занятия оздоровительным плаванием в сочетании с гидропроцедурами;
- для людей, занимающихся оздоровительным плаванием регулярно, желательно не прекращать занятия на длительный срок;
- во время работы рекомендуется комплекс упражнений, выполняемый на суше перед плаванием.

Выводы. Результаты проведенного эксперимента свидетельствуют о высокой эффективности разработанной нами методики оздоровительного плавания с учетом типа структурно-функциональных нарушений позвоночника респондентов.

Путем целенаправленного применения комплексов оздоровительного плавания с учетом их индивидуальной направленности на конкретный диагноз удалось улучшить функциональное состояние позвоночника у испытуемых до состояния нормы в среднем на 52-54%, частичного восстановления - на 22-28%.

Таким образом, в ходе проведенных исследований была разработана педагогическая технология применения оздоровительного плавания для лиц, имеющих различные виды структурно-функциональных нарушений позвоночника, которая показала высокую эффективность.

Литература:

1. Восток – Беларусь – Запад. Сотрудничество по проблемам формирования и укрепления здоровья / сб. материалов междунар. симпозиума, Брест, 24 – 28 окт. 2007 г./редкол.: А. Н. Герасевич [и др.]. – Брест: Альтернатива, 2007. – 280 с.
2. Суханов, А. И. Теория и практика управления физическим состоянием человека на основе комплексных физкультурно-оздоровительных коррекций: Дис. ... докт. пед. Наук /А.И. Суханов. - СПб., 2002. - 351 с.
3. Суханова, Т. Н. Комплексные физкультурно-оздоровительные коррекции физического состояния военнослужащих при структурно-функциональных нарушениях позвоночника: автореф. дис. ... канд. пед. Наук /Т.Н. Суханова. - СПб., 2005. - 18 с.